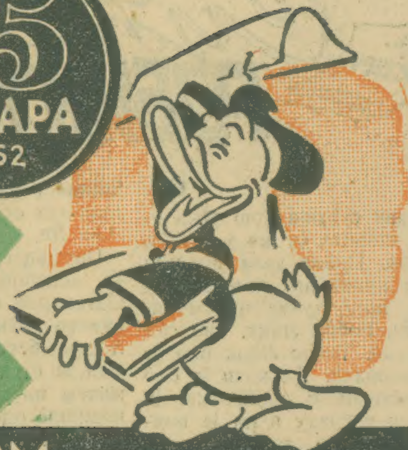
ПОЛИТИКИН ЗАБАВНИК

15 ДИНАРА 1952

ИЗЛАЗИ СУБОТОМ

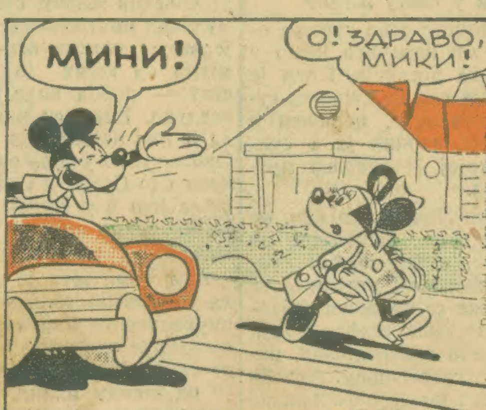
Година XVII — Број 179 — Субота, 4 јун 1955



Повратак и борба с двојником

1

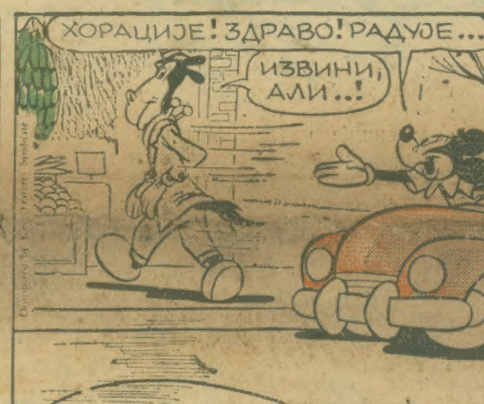






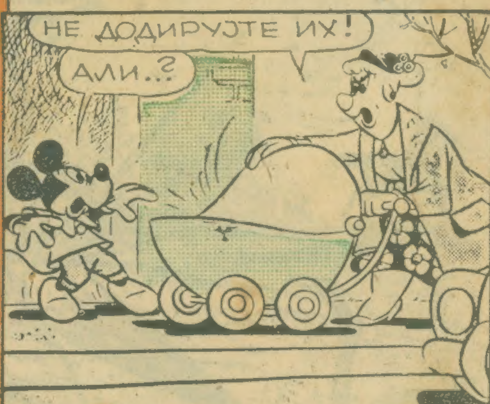










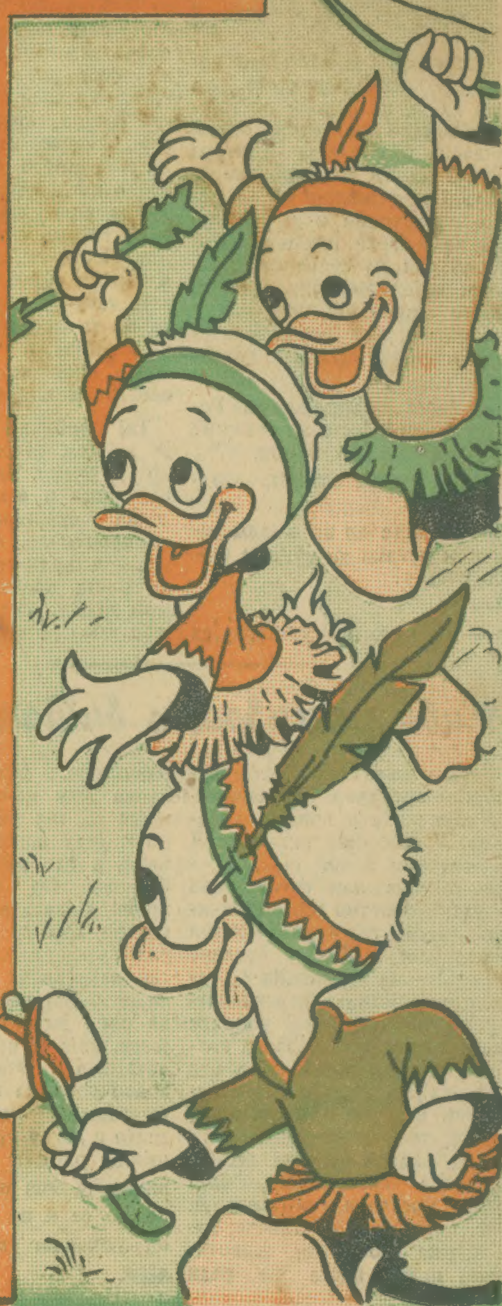












Суђење Робину Линку, роботу

Ч. СТЕРН



6)

На дан суђења, још рано ујутру, ставили су ме у судски притвор. Првог дана процеса суд је почео да заседава у подне, пред дупке пуном салом. Ја, Робин Линк, био сам оптужени. Томас Линк био је мој бранилац. Тужилац је био најпознатији и најпризнатији правник у граду и он је поднео тужбу као заступник шерифа Берклеја. Порота се састојала од дванаест грађана. Сви они гледали су ме очима у којима није било ни трага каквом разумевању, акамоли наклоности. Ничега сем непријатељског страха и ничим проузроковане мржње.

У читавој судници само је један човек био на мојој страни — Том. Не, два! У судници је био и онај млади репортер. Седео је у ложи за новинаре, одакле ми је у знак поздрава махнуо руком. Узвратио сам му поздрав. У ложи је било више новинара који су дошли из других градова да би присуствовали суђењу. Било је очевидно да они гледају на суђење као на неку врсту комичне ревије или, у најбољем случају, као на згодну новинарску сензацију.

Морам да признам да је, од свих ваших институција с којима сам долазио у додир, за мене најнеразумљивији механизам вођења судских процеса. Мени то личи на бескрајно клупче питања, полуистина, околишења. Потсећа ме на лутање кроз непознату џунглу, на путнике који се, не познајући околину, стално врте у кругу.

Испитивање је постепено водило, и довело нажалост, до тога да ја, на основу постојећег стицаја околности, будем означен као убица доктора Линка. Да би подупро своју оптужбу, тужилац ме је позвао да устанем и да одговарам на његова питања. Имао сам утисак да су се сви присутни наједном исправили на својим столицама, као кад у позоришту или циркусу очекују почетак изузетно драматичне сцене.

— Јесте ли ви машина, Робине Линку? Јесте ли снажни? — упитао ме је тужилац.

— Да, за оба питања, — одговорих.

— Можете ли ви вашим челичним рукама да убијете сваког човека?

— Да.

— Ви можете, уствари, са дванаест удараца да усмртите дванаест особа?

— Да.

Питања су падала као да их је испаљивао из митраљеза. Одговарао сам брзо, као што сам то увек чинио. Том ме је гледао беспомоћно. Знао сам шта је од мене желео: да узмичем питањима, да дајем околишне одговоре. Али, ја сам машина. Мене нико није учио да истину говорим на два начина.

И сами можете да погодите како се суђење даље одвијало. Тужилац ме је прекидао док сам давао исказ о смрти мога творца, а његова питања имала су само један циљ: да код присутних повећају страх од моје огромне снаге.

Док ме је тужилац испитивао, Том се, видео сам, непрестано знојио. Кад је на њега дошао ред, покушао је да истакне моју интелигенцију која је имала сва својства интелигенције човека. Цитирао је одломке из писама свога стрица који су се односили на мене. У својој жељи да ме спасе, он је у судницу довео неколико професора, да би ме они испитали и проверили моје знање. Мислим да су их моји одговори запрепастили, јер свакако нису очекивали да ја знам толико. А ја сам, у току свог кратког досадашњег живота, прочитао читаву приватну библиотеку доктора Линка. Моје памћење, у које се свака прочитана реч урезивала као на осетљиву магнетофонску траку, давала је одговоре на сва њихова питања из биологије, физике, хемије, астрономије. Сабирао сам, множио, вадио квадратне и кубне корене из вишецифрених бројева, и то готово тренутно и напамет. Често су, помоћу оловке и хартије, морали да проверавају тачност мојих одговора и да на та проверавања утроше више минута. Електрони се крећу брзином светлости. А електрони покрећу мој мозак.

Тај необични испит учинио је да Том осети нешто слично триумфу. Видело му се то по очима и осмеху. Расположење у судници заиста се било променило. Ако ништа више, код људи се пробудила нека врста поштовања према мом знању. Али, заступник тужбе умео је чак и то да искористи против мене. Великодушно ми је признао разум и образовање, али — како стоји ствар с мојим осећањима?

Од тренутка кад је поставио то питање, кола моје судбине стала су да јуре низбрдо. Било ми је јасно да се ради још једино о формулисању моје смртне пресуде. И сад се још питам зашто су одуговлачили да је донесу, чему им је био потребан и други дан суђења. Можда грешим, али не могу да се отресем утиска да је тужилац искористио мој случај да покаже скупљеном свету свој говорнички дар.

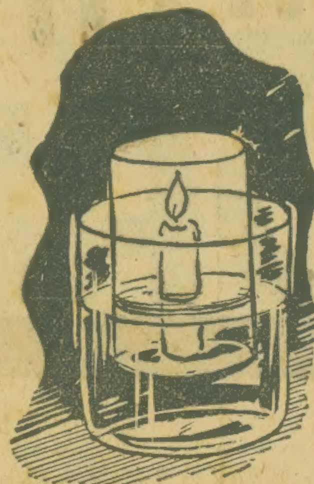
Ту ноћ провео сам у затвору, а сутрадан процес се наставио. Одмах у почетку тужилац је поставио питање, и то не само поротницима, већ и публици која је до последњег места била испунила судницу: може ли се мени, разумном али потпуно страном бићу, дозволити да живим и да се крећем у свету људи?

С тог другог дана суђења остала су ми нарочито јасно у сећању два догађаја. Први је — завршна реч заступника тужбе. Његов глас, повишен и драматичан, звонио је у судници у којој је владала мртва тишина.

— Робин Линк, како смо, не знам због чега, приморани да га зовемо, ствар је без осећања. У његовом металном телу не може се појавити ниједна искра оних осећања која ми називамо захвалношћу, наклоношћу, саосећањем. Ако би једног дана њему било призната то право да живи у људском друштву, он би одмах кренуо да разара и убија. Он нема право на живот међу људима. Њему, који се својим постојањем и изгледом руга људском телу и људском уму, нема места у нашој цивилизацији. А ви, господо поротници, имајте на уму да бисте пресудом која би га ослободила начинили преседан чије су последице несагледиве. На вама је велика и озбиљна одговорност.

(Наставиће се)

Тајна ватре



Ватра!... Најмоћније оружје човеково у борби с природом. Њоме је он држао на отстојању дивље звери; она му је помогла да начини први трајнији земљани суд; захваљујући њој могао је топити руде и из њих добијеним металима преображавати изглед Земље. Зато није чудо што су примитивни народи сматрали да је ватра дар богова, те су је обожавали и клањали јој се. По једном старом грчком миту, ватру је Прометеј украо с неба и дао је својим пријатељима људима, због чега га је Зевс свирепо казнио. По другоме, Прометеј је начинио човека од глине, али овај у себи није имао живота све док Прометеј није с неба узео ватру и ставио му је у груди. Сматрало се, дакле, да без ватре нема живота.

Оно што је Сунце било за Земљу — давалац живота и моћни покретач свих појава у природи — то је ватра била за појединца. Зато је она у давнини сматрана симболом Сунца, једним његовим делићем на Земљи, али делићем којим је човек могао да по вољи располаже, па и да господари њим.

Због огромног значаја ватре за човеков живот, стари грчки мудраци сматрали су да је она један од четири основна елемента од којих је начињен свет — поред воде, земље и ваздуха. Неки су чак држали да је она најважнији елеменат. Ово њихово учење одржало се кроз цео Стари и Средњи век, па је још и у Новом веку било научника који су га подржавали.

Али, тиме што је ватри била придавана толика важност, нимало се није објашњавало шта је она уствари. Обично се сматрало да се ватра састоји од сасвим малих, невидљивих честица ватре, као што је, исто тако, ваздух састављен од сасвим малих делића ваздуха, атома. Овакво гледиште имао је и Филон из Византа, који је живео у другом веку наше ере. Он је извео следећи опит. Доњи део запаљене свеће ставио је у, отворен суд с водом, па је свећу поклопио другим, изврнутим судом. Свећа је неко време горела, а потом се угасила, док се вода у изврнутом суду попела нешто изнад површине воде у доњем суду. Ми сада знамо да то долази отуда што се приликом горења свеће потрошио кисеоник у изврнутом суду. Међутим, Филон је ову појаву објашњавао тиме што се честице ваздуха у горњем суду под утицајем пламена претварају у честице ватре, па како су оне мање од ваздушних честица, то кроз шупљине у стаклу излазе напоље, а на њихово место подиже се вода да би испунила насталу празнину.

Филонов савременик Херон из Александрије даје нешто друкчије тумачење ове појаве. Он вели да ватра претвара сложена тела у основна — земљу, воду и ваздух — што доказује чињеница да сагорело тело има мању запремину и друкчију тежину од првобитног. Значи да се тело истрошило.

Једна нова идеја како да се објасни појава ватре и сагоревање јавља се тек у 18 веку. Измишљен је „принцип сагоревања“, коме је дато име „флогистон“. По овој теорији, коју је обрадио Штал, присуство флогистона у неком телу чини да оно може горети, односно оксидисати се. Уколико неко тело има више флогистона, утолико је запаљивије, а уопште га нема у телима која не могу горети. Тако је, например, угаљ богат у флогистону, а оксиди метала и пепео немају га. Стога, ако хоћемо да из металног оксида неке руде опет добијемо чист метал, морамо му додати флогистон, а то се постиже загревањем заједно с неком материјом која има у себи много флогистона, као што је угаљ. На тај начин флогистон из угља прелази у метал.

Нажалост, стварност је показивала нешто сасвим супротно. Да приликом сагоревања, односно оксидисања, флогистон одлази из тела, оно би постајало лакше, а, уствари, дешава се обрнуто. Да би ову појаву објаснио и некако спасао теорију флогистона, чувени природњак Бојл написао је дело „Тежина ватре и пламена“, у коме је тврдио да тело приликом сагоревања усиса у себе ситне честице ватре и тако постаје теже. Теорија флогистона одржала се читаво једно столеће, све док Пристли и Шели нису открили кисеоник, а Лавоазје објаснио да се приликом сагоревања, односно оксидације, тело хемиски спаја с кисеоником из ваздуха, па се зато и његова тежина повећава.

Још о кварењу зуба

Захваљујући испитивањима у Институту Макса Планка, у Берлину, научници верују да су углавном решили загонетку обољења зуба. Увеличавајући површину зубне глеђи до 60.000 пута, електронски микроскоп је открио хемиске промене које се на њој дешавају под утицајем разних киселина из људске хране. Заштитни омотач наших зуба састоји се од кристала у облику призме, који потсећају на саће у кошници. Кристали су чврсто повезани и образују масу која је необично отпорна на топлоту и механичка дејства. Али, њена отпорност према хемиском дејству врло је променљива и подложна је разним утицајима. Чим каква киселина из наше хране продре између сићушних шавова којима се граниче кристали зубне глеђи, она почне да мења њихов састав и облик. Сматра се да ће овај проналазак послужити као сигурна полазна тачка за отклањање узрока који доводе до кварења зуба.

Живи резервоари витамина Д

Рибље уље са највећим састојком витамина дају бакалари који живе у поларним морима. У стварању витамина Д из његовог првог ступња — провитамина или ергостерина — ултравиолетни састојци сунчане светлости играју веома важну улогу. Утицај сунчане светлости најизразитији је тамо где дејство ултравиолетних зракова појачава рефлекс снега и леда, као и ваздух потпуно чист од прашине. А све је то најјаче заступљено у поларним морима. Као све ниже биљке, тако и безбројне алге у тим водама садрже велике количине ергостерина, који сунце претвара у витамин Д. Ове, витамином обогаћене, алге служе као храна животињама ниже врсте из реда планктона. Следећа карика ланца јесу мање рибе, које живе од тих планктона. Њих, опет, једу њихове веће сроднице, а ове прождире несити бакалар. Од јануара до априла, хиљаде рибара лове бакаларе, који су онда на окупу ради мрештења. Свака рибарска лађа враћа се с богатим пленом. Најдрагоценији део ове рибе јесте њена жућкаста јетра, која је прави резервоар витамина Д. Она се веома обазриво вади из тела и од ње се затим производи одавно познато и лековито уље. Само од извоза рибљег уља норвешка привреда има огромне приходе, да се и не рачуна корист од усољеног сушеног бакалара.

Сусрет с кобром

Кобра или наочарка (Naja tripudians) је једна од најопаснијих змија отровница. Она може бити дуга и до два метра. Живи у јужним пределима Азије: Кини, Јужној Индији и на острвима. Једна њој сродна змија живи и у Африци. Глава кобре је мала и има облик јајета. Кад је раздражена, она надме врат и тада се на њему појаве две црносмеђе пеге сличне наочарима. Тело јој је озго жућкастосмеђе. Храни се жабама, птицама и ситним сисарима. По неким подацима, од ње страда годишње око 80.000 људи. Индиски факири хватају кобре, па их увежбавају, те оне под звуцима њихове свирале играју, њихајући предњи део тела.

Сусрет с кобром није пријатан ни најхрабријем човеку, па чак ни вештаку за хватање змија. Овде ћемо изнети један занимљив доживљај Енглеза Стивена Деуора, који је провео дуже времена у Индији. Ево шта он о томе прича:

— Колико је људи остало у животу после сусрета с краљевском кобром, односно с хамадрајадом, како је на Истоку називају, није ми познато. Али, ако их изузев мене још има, онда мора да су се извукли из шкрипца помоћу пушке и револвера. Кад сам се ја срео с кобром, моје наоружање састојало се из једног штапа и кишобрана.

То се догодило још док сам био млад одгајивач чаја у Асаму. Јахао сам према једној плантажи. Изненада, приметио сам једну змију како прелази пут обасјан сунцем. У први мах учинило ми се да је то млад питон и помислио сам да ми се сад пружила лепа прилика да пошаљем једну дивну змијску кожу својима у Енглеску. Нисам ни слутио у какву ћу се пустоловину упустити. Змија је полако пузила једном отвореном чистином. Скочио сам с коња и потрчао према змији. Кад сам јој се приближио с подигнутим штапом, она је застала, окренула се мало и подигла главу и добар део тела у висину. Кад сам је боље погледао, и даље јој се приближавајући, видео сам на свој ужас да иза главе има „капуљачу“ која је већ почела да се надима, а сад су се јасно указали и злокобни знаци „наочара“. Пред собом сам имао краљевску кобру наочарку, и то велик и леп примерак.

Остајало ми је само једно: да узмакнем. Међутим, мој коњ, кад је видео с ким имам посла, једноставно је побегао.



Док ми се крв ледила у жилама, спустио сам мало штап, „на готовс“. Кишобран у мојој левој руци мало се отворио. Понадах се да ћу помоћу њега успети да одвратим пажњу кобре са себе. Осећао сам како ми се коса на затиљку накострешила. Тада, врло полако, кобра је почела да ми се приближава. Ја сам на овај њен маневар одговорио тиме што сам јој пошао усусрет. То ју је зауставило. Изгледала је запрепашћена. Она је досад увек била та која је прогонила друге, а њу никад нико. Као да се постидела свога поступка, поново је кренула напред. Исто тако и ја. Изненађена, опет је стала. Заустави се и сам, док ми је зној потоцима цурио с врата, груди и руку. Да сам покушао да је ударим по глави и промашио, то би ми био крај, јер би се она тада муњевитом брзином, као бич, бацила на мене и угризла ме.

Хладни змијин поглед почивао је на мени док је злокобно палацала својим рачвастим језиком. За минут-два, колико је то трајало, изгледало ми је да је време просто стало. Непомични, гледали смо се очи у очи. А тада, наједном, осетио сам да она није више сигурна у себе. Истовремено, код мене се појавила очајничка жеља за животом. Добио сам утисак да је мој претећи став почео да замара змију. Веома полако, она се окренула и почела да се удаљава. Исто то учинио сам и ја; морам признати, с великим олакшањем.

Међутим, видевши да се и ја повлачим, змија се вратила на место где је раније стајала. Вратио сам се и ја. Опет смо се гледали очи у очи. Најзад, изгледа да јој је ова игра досадила; спустила је „капуљачу“ преко очију и почела да се повлачи, не osврћући се више. Док је вукла своје мишићаво тело ка оближњем жбуњу, крљушти њене коже шуштале су по трави. Ја сам пожурио на другу страну. Ни данас не знам како су ме клецаве ноге одвеле до мог стана.

ЗБЕГОВИ

У старо доба, за време непријатељских најезда на нашу земљу народ се склањао у крајеве којима није претила опасност од освајача или у планине. Та склоништа била су махом природна и називана су збеговима. Збегови су били чести и за време османлиске владавине у нашим крајевима.

Збегови су се налазили у гудурама великих планина, као на Руднику, Овчару и Каблару, Мучњу, Букуљи, Венчацу и Космају. Те планине у то време биле су обрасле густом шумом. Збегова је било и по забаченим местима, за која се сматрало да до њих непријатељ неће доћи.

Највећи збегови били су у Овчарско-кабларској клисури. Ту би се народ склонио у пећине. Да би се попели до тих пећина, људи су секли стабла, па од њих правили лестве и гвозденим клинцима причвршћивали их за стену.



Народ у збеговима није живео кратко време. Често би протекло и по више месеци док опасност не би прошла. Догађало се понекад да Османлије пронађу збегове, па би народ том приликом страдао. Такав случај познат је са збегом у Дљинској Пећини, у Драгачеву. Тај збег Османлије су пронашле, па су довукли силно грање до пећине, запалили га и ватру одржавали дању и ноћу, док се сви у пећини нису угушили од дима. Због тога је ова пећина и названа Каћеницом.

Било је збегова који су се налазили и даље од путева, у густим шипразима и луговима, где је народ обично подизао колибе и ту проводио тешке и чемерне дане. Познати су и збегови на Космају, где су се за време Кочине крајине склањали становници из Неменикућа и суседних села. У Шумадији има много топографских назива који указују на места где су били збегови и привремена насеља, као што су: Збег, Збегиште итд.

Стара дубровачка трговина

Познато је да су стари Дубровчани били не само добри поморци, него и окретни трговци. Њихова трговина развила се од средине 12 века путем разних уговора које су склапали са италијанским, истарским и далматинским градовима, па и са ондашњим словенским кнезовима на Балканском Полуострву. Тако су они трговали са Стеваном Немањом, затим са његовим братом хумским кнезом Мирославом и са босанским баном Кулином. У то доба, у другој половини 12 века, Дубровник је био најважније трговачко средиште на источној обали Јадранског Мора. Разноврсни производи италијанске индустрије ишли су преко Дубровника на исток, а исто тако преко њега је текао извор сировина са Балканског Полуострва на запад.

Стара дубровачка трговина највише се развијала у области која се тада називала Склавонија — јадранска обала између Истре и Бојане, са целим залеђем, а то је данашња Хрватска, Далмација, Црна Гора, северна Албанија, Херцеговина, Босна и Србија. Многи Дубровчани живели су у трговачким насељима у унутрашњости, а неки су били не само царински закупци у Србији и Босни, него и дворски чиновници, па чак и министри финансија. Сама трговина обављала се караванима.

Из Босне и Србије извожени су сточни производи, крзно, риба, восак и мед. Дрвена грађа из шума у унутрашњости земље, нарочито дрво за грађење бродова, превозила се све до Сицилије и Грчке из лука на ушћу Неретве и Бојане. Шумски производи обухватали су и ћумур и смолу. Производи кућне индустрије били су: сирове вунене тканине, платно, дрвено посуђе и оружје.

Предмети који су се увозили у ондашње југословенске земље били су пре свега производи текстилне индустрије од вуне, памука и свиле, свих врста и боја, а то је долазило углавном из Фиренце, Милана и Вероне. Други важан увозни артикал била је морска со. Дубровчани су своју со, коју су добијали у грушкој луци, на острву Шипану и код Стона, довозили све до Косова. Дубровачко уље допремано је чак до Видина. Томе још треба додати: морску рибу, шећер, посластице у кутијама, смокве, наранџе, лимунове, нарове и бадеме, разне зачине, лекове итд. Дубровачки посланици, кад би ишли у посету суседним кнезовима, увек су носили са собом читаве товаре оваквих посластица као дарове, да би тиме подупрли своје захтеве. Важно место заузимала је и метална роба свих врста, нарочито оружје и оружана опрема, затим производи златарско-ковачке вештине, стакларија, кожна роба сваке врсте, свеће, сапун итд. Овај трговачки период уско је везан с развитком рударства у Босни, Србији и Бугарској за последња три столећа Средњег века.

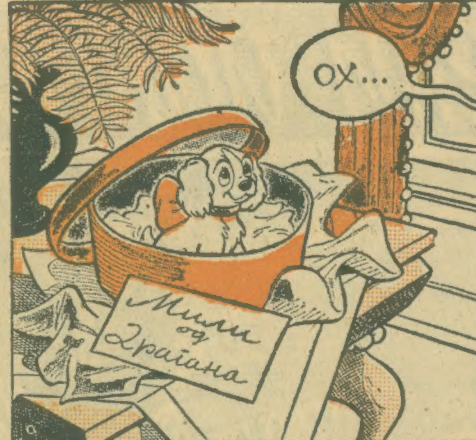
Коњица као борбена јединица

У Првом устанку српска коњица појавила се као борбена јединица у боју на Мишару 1806 године. Њом је командовао познати јунак поп Лука Лазаревић. Године 1830, за време владавине Милоша Обреновића, образовано је прво одељење коњице као прва коњичка гарда, а 1832 године први коњички ескадрон. Коњица као род војске уведена је у Србији 1865 године.

ПРВА АРТИЉЕРИСКА ШКОЛА ЗА ОФИЦИРЕ У БЕОГРАДУ

У Београду је 1850 године основана артиљериска школа за официре, која је доцније претворена у војну академију за све родове војске. То је тада била једина војна школа у Србији. Она је дала много одличних официра, а међу њима и четири српске војводе: Путника, Мишића, Бојовића и Степановића.









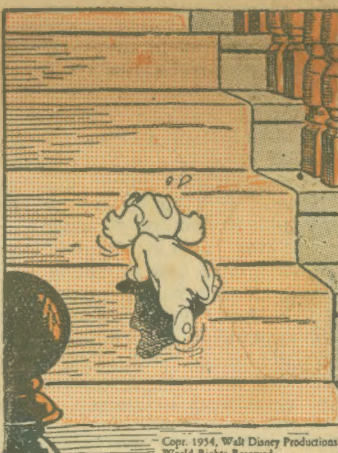




















Географске занимљивости

Према последњем попису, површина целе наше земље износи 255.632 квадратна километра. Од тога на поједине народне републике отпада:

Србија	88.394
Ужа Србија	55.930
АП Војводина	21.775
АКМ Област	10.689
Хрватска	56.553
Словенија	20.226
Босна и Херцег.	50.934
Македонија	25.713
Црна Гора	13.812

ГРАДОВИ СА ПРЕКО 50.000 СТАНОВНИКА

Према попису из 1953 године, у нашој земљи било је 12 градова са више од 50.000 становника.

Београд	469.988
Загреб	350.452
Љубљана	138.211
Сарајево	135.657
Скопље	121.551
Суботица	115.402
Нови Сад	83.223
Марибор	77.124
Сплит	75.377
Ријека	75.112
Ниш	60.677
Осијек	57.320

ДУЖИНА РЕКА

Овде ћемо набројати реке дуже од 150 километара. На првом месту навешћемо укупну дужину реке у километрима, а на другом њену дужину у нашој држави.

Дунав	2.860	362
Тиса	966	151
Сава	940	940
Драва	707	342
Вардар	388	300
Дрина	346	346
Јужна Морава	318	318
Западна Морава	298	298
Купа	296	296
Босна	271	271
Велика Морава	245	245
Нишава	218	151
Неретва	218	218
Црна Река	201	201
Тимок	183	167

НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ

На првом месту поменућемо народну републику у којој се налази национални парк, за тим назив парка, а на трећем површину парка у километрима.

Хрватска:	Плитв. Језера	19.192
	Пакленица	3.985
	Рисњак	3.464
Македонија:	Маврово	65.585
	Перистер	12.000
Црна Гора:	Ловћен	2.000
	Биоград. Гора	2.100
	Дурмитор	32.000

„Враголан"

„Враголан" је било име листа за шалу и сатиру који је излазио четири пута месечно у Београду. Издавач и одговорни уредник био је М. Ј. Никетић. Лист је почео излазити у јулу 1871, а престао већ идуће године. „Враголан" је био један од првих шаљивих и политичко-сатиричних листова у Србији. Најбољи сарадници „Враголана" били су Милован Глишић, Ђура Јакшић и Љубен Каравелов. Пошто је уредник ухапшен, лист је насилно угушен.

КО СУ БИЛИ ХИКСИ?

Хикси су били номадски народ непозната порекла. У 17 веку пре наше ере Хикси су дошли из Сирије и Палестине у северну Африку и заузели Египат, којим су владали око сто година.

ШТА ЈЕ ХАМЗИН?

Хамзин је ветар који дува у северном делу Африке, и то обично с пролећа и јесени. Траје 50 дана. Име долази од арапске речи хамзи, што значи 50. Ово је веома топао и несносан ветар.

ЗЕМЉА СМОНИЦА

Смоница је тешка земља црница која је постала на усахлом дну негдашњих слатководних језера у терцијару. Одликује се јаком збијеношћу и црном бојом. Земљишта богата смоницом тешка су за рад, због велике количине глине и колоида, па се поправљају помоћу креча и органских материја. Смонице су распрострањене код нас у северној Србији.

ШТА ЈЕ ХАРБИЈА?

Харбија је гвоздени штапић, шипка, помоћу које су пуњене мале пушке. Дршка харбије била је често богато украшена сребром.

„Зелени пакао“



За тропске прашуме, а нарочито за џунгле око реке Амазоне, одомаћио се назив „зелени пакао“. У авантуристичким романима обично се те прашуме претстављају као места пуна опасности, које на сваком кораку вребају. Звери, дивљи урођеници, инсекти, болести — све је то, према тим романима, чинило џунглу зеленим паклом.

Ботаничар др Шултис, који је провео дванаест година у џунглама Амазоне, не слаже се с тим називом и одлучно пориче да је прашума пакао. Он је дошао у прашуме Колумбије 1941 године. Провео је годину дана на горњем току реке Путумајо, а онда је добио налог да проучава могућност добијања каучука из дрвећа које дивље расте у огромном броју у сливу Амазоне. Ово је било од великог значаја, јер су у то време Јапанци угрожавали Малају и Индонезију, са чијих су плантажа савезници добијали готово сав природни каучук.

Био је то тежак задатак. Требало је испитати велике области Колумбије и Бразилије, скицирати терен, проценити број стабала која су се могла искористити за добијање каучука, а повремено слати поједине примерке стабала и семена ради проучавања њихових својстава. Предвиђало се да ботаничар треба да остане у џунгли годину дана, а остао је пуних дванаест. Резултат његовог рада биле су хиљаде тона каучука добијене за време рата из јужноамеричких прашума и јака научна подлога за стварање плантажа каучука на западној хемисфери.

Да би се добила претстава о обимности овога посла, треба имати у виду да прашуме око Амазоне и њених притока заузимају простор од три милиона квадратних километара и да је то највећа шумска област на свету. Како постоје многе врсте каучуковог дрвећа, ботаничар мора да их проучава у току целе године да би одабрао оне примерке који га интересују. Тако је др Шултис проучавао само једну врсту — хевеа бразилиензис — пуне три године. За то време морао је да живи под најпримитивнијим условима, животом Индијанаца који су му били једини помагачи у раду. То је био једини начин да се опстане у џунгли. Високе чизме, мрежа за спавање компликовани шатори — све је то, како др Шултис сматра, непотребан терет. Што је истраживач лакше опремљен, тим боље. То исто важи и за храну. Индијанци са Амазоне добро се хране и нема разлога да и истраживачи не узимају њихову храну. Индијанци никад не болују од болести бери-бери, која настаје услед недостатка витамина, док истраживачи који су се хранили конзервама често су оболевали од ње.

На своја путовања др Шултис је полазио у алуминијумском чамцу, који је заједно с мотором био тежак око тридесет килограма. Са собом је носио само торбицу с лековима и најнужнији прибор. Све остало узимао је од Индијанаца. Није било лако пробијати се на том лаком чамцу кроз брзаке неукроћених река. Док су двојица веслала или пуштала мотор малом брзином, један од пратилаца стајао је на прамцу и рукама одбијао чамац од стена. Превртање чамца могло је да стане живота посаду, јер би била лишена превозног средства у ненасељеној области, далеко од база.

Научник се највише дивио пределима око реке Апапорис. Ту је он наишао на висоравни од пешчара, које је назвао „изгубљеним световима“. Област око ове реке прекривена је још неиспитаном прашумом и потпуно ненасељена. Ту и тамо издижу се висоравни са готово вертикалним падинама. Оне су остатак некадашњег планинског ланца који је пролазио кроз Колумбију, Венецуелу и Гијану. На њима се задржао биљни свет кога нигде у околини нема. Тамо и данас расте патуљасто каучуково дрвеће, високо свега два до три метра, док нормална стабла достижу висину од 30 до 50 метара. Каучук који ово патуљасто дрвеће даје одличног је квалитета. Иако без економског значаја, оно је интересантно за проучавање историје каучуковог дрвета.

Др Шултис је открио читав низ потпуно непознатих или заборављених биљака. Таква је биљка јоко, која Индијанцима из области Путумајо даје замену за кафу, као и једна биљка, која у науци још нема име, с великим белим висећим цветовима дугим тридесет сантиметара, која даје веома јако наркотично средство, познато индијанским врачима.

Поред биљака, др Шултис је проучавао и живот Индијанаца. Само у Колумбији, поред реке Амазоне, говори се 60 разних језика. Велик део тих језика су само наречја којима говори по стотинак људи. Постоје само четири језика којима се служи по неколико хиљада људи, а то су језици племена Витото, Кубео, Тикуна и Тукано. Научника су опомињали да у извесне крајеве не иде, пошто су тамошњи Индијанци непријатељски расположени. Он те опомене није слушао и каже да је свуда наилазио на мирољубиве домороце, увек спремне да помогну путнику. Индијанци су га често питали за шта су му поједине биљке потребне и тражили да им каже шта се у његовој земљи прави од њих, што није било увек лако објаснити. Биљке су те које највише приближују ботаничара и примитивне људе — вели др Шултис.

Индијанци из ових области живе углавном од рибе, дивљачи и такозване фарине. Фарина је сув прах који се добија од отровне биљке јука или тапиока. Бели људи не могу да је поднесу, док је она за Индијанце главни извор угљених хидрата. Они никуд не путују без врећице фарине. Отров се отстрањује испирањем у више вода. Но, чак ни та вода у којој се фарина испира не баца се. Она се густо укува, при чему отров нестаје. Густа, пихтијаста маса веома је пријатног укуса и служи као зачин.

Највећа почаст коју Индијанци указују госту јесте приређивање игара у његову част. Те су игре код сваког племена различите. Тајвано-Индијанци играју пошто претходно попију пун чамац „чиче“ — вина од ананаса. Јукуна-Индијанци играју своје ка-јаре игре кад сазру плодови „бресквине палме“, који дају хранљиво и укусно пиће. Игра се дан и ноћ непрекидно. Играју само мушкарци и игром претстављају митолошку историју свог племена, која је, по њиховом предању, почела онда кад се једна риба претворила у првог Јукуна-Индијанца.

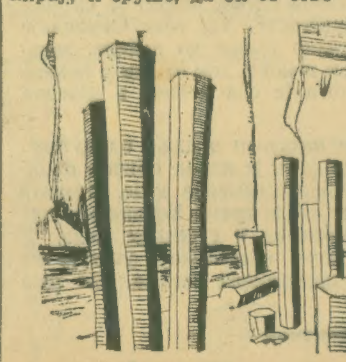
Др Шултис вели да истраживање џунгле не треба сматрати неким херојством. У њој има, како он каже, мање опасности по живот него на модерним асфалтним друмовима Америке. О опасностима које прете у џунгли највише пишу писци који у њој никад нису ни били. А ако о великим опасностима пишу истраживачи, значи да претерују или да нису способни да живе ван великих градова. Онај ко иде да проучава џунглу треба да улази у њу као у неку шуму у родном крају, без икаквог страха. А ако се већ жели да јој се да неко име, вели др Шултис, неће се претерати ако се назове — „зеленим рајем“.

Ђаволови стубови

Половином прошлог века, у годинама златне грознице, хиљаде и хиљаде људи ишле су преко целог америчког континента ка Калифорнији, у потрази за златом. Њихов дух био је обузет само том једном мишљу, па зато нису ни примећивали лепоте поред којих су пролазили. А оне су заиста претстављале природну реткост достојну дивљења. То су такозвани Ђаволови стубови, у долини Мидл Форк, поред реке Сан Јоакин.

Ђаволови стубови су базалтне стене којима је природа дала облик правилних призама и подједнаку дужину, тако да изгледају као да их је људска рука исклесала. Ово су најграндиознији и најлепши, али не и једини, базалтни стубови на свету. Фингалова пећина у Шкотској и Џиновски насип у Ирској два су добро позната примера ове врсте формација, а мањих стубова има још и у Вајомингу, Аризони и у Немачкој.

Године 1890 Ђаволови стубови били су укључени у Јосемитски национални парк, али су доцније издвојени из њега и умало нису уништени. Наиме, предлагано је да се минирају и сруше, да би се створила брана на реци Сан Јоакин. То је једва некако спречено, па су Ђаволови стубови проглашени за национални споменик, који стоји под заштитом државе.



Постанак ове природне реткости овако се објашњава. У ледено доба, пре настајања последњих глечера, појавила се пукотина у земљи, из које је потекла базалтна лава. Лава се сливала у долину Мидл Форк и створила у њој језеро дубоко преко двеста метара. Лава је почела да се хлади, прво на површини, а затим све дубље и дубље. Услед хлађења, дошло је до скупљања базалтне масе и стварања пукотина у њој. Пошто је лава била мање-више једнаког састава, то су пукотине на површини биле приближно једнаке и створиле су правилне многоугле, са странама од 30 до 60 сантиметара. Како се хлађење продужавало у дубину масе, тако су и пукотине ишле у дубину, па су створена тела у облику стубова, која су за горњу страну имала ове многоугле. Више од половине тако насталих стубова имају шест страна, око трећине пет, а остатак четири или седам страна. Колика је била првобитна висина стубова, па чак и колика је сада, није познато. Део који се види над земљом висок је преко двадесет метара. И тај део би остао сакривен под земљом да није било последњег глечера. Река леда, дубока преко 300 метара, пружила се преко слоја лаве и понела га највећим делом са собом. Тако су базалтни стубови избили на површину.

Велики број поломљених стубова показује да је цела група некад друкчије изгледала. Вода је залазила у пукотине, често не шире од неколико сантиметара, а затим зими, кад би се замрзла, долазило је до пуцања и обурвавања стена. То је врло спор процес и одавно није забележено падање неког стуба. Три стуба који су нешто издвојени од осталих и изгледају склони паду нису ни најмање променили свој положај од 1909 године. То је утврђено упоређивањем тадашњих и данашњих фотографија.



Сликар на морском дну

Спортски гњурци који, снабдевени апаратима за дисање и с гуменим перајима на ногама, крстаре морским дном у близини острва Малорке, доживели су последњих месеци једно ретко изненађење. Навикли да у подводном свету сусрећу само „легалне“ морске становнике — рибе, медузе и ракове — многи од њих поверовали су, када су на пешчаном дну буквално налетели на сликарски штафелај и једног човека како пред њим седи и слика, да сањају или да виде какву утвару. Међутим, није то била никаква утвара нити привиђење из сна. Пред њима је био сликар Јорге Мореј, домородац са Малорке и некад електричар по занимању.

Још пре неколико година Мореј је почео да се, из спорта, бави гњурањем. На своја крстарења по морском дну он је у почетку увек носио са собом фотографску камеру и снимао подводне пејзаже и становнике мора. Међутим, ти снимци га нису задовољавали, јер, ма како били верни, изгледали су му беживотни. А он је желео да његове слике буду живе, да се на њима виде сви преливи плавозелене воде, да се осети дрхтај пераја код риба и лелујање морских алги. И једног дана, уместо камере, понео је на морско дно сликарске ногаре и платно, које је, да га вода не би оштетила, претходно импрегнирао ланеним уљем.

Приликом својих сликарско-гњурачких излета Мореј носи



апарат за дисање и гумена пераја, а да му ногаре, заједно с платном, не би испливале на површину везује за њих оловне тегове. Из истог разлога његове четке привезане су за каиш на купаћем костиму. Поред тога, он увек има на дохвату руке један нож, помоћу кога се, узгред буди речено, недавно ослободио једне сувише радознале и насртљиве сипе.

Мореј се осећа на морском дну као у сликарском атељеу. Он увек као прави домаћин љубазно позива гњурце који би, лако клизећи кроз воду, наишли туда, да „сврате“ и погледају његов рад.

„Кад сам га први пут угледао како, с палетом у руци и окружен радозналим рибама, седи и слика, смртно сам се уплашио, — причао је један гњурац који је случајно наишао на овог необичног сликара. — Махнуо ми је руком, позивајући ме да приђем и погледам слику коју је радио. Одазвао сам се, ни сад не знам како, његовом позиву, бацио један поглед на слику, а затим сам, што сам брже могао, изронио на површину и отпливао до обале, где сам, да бих се повратио, одмах испио један коњак“.

Два лењивца

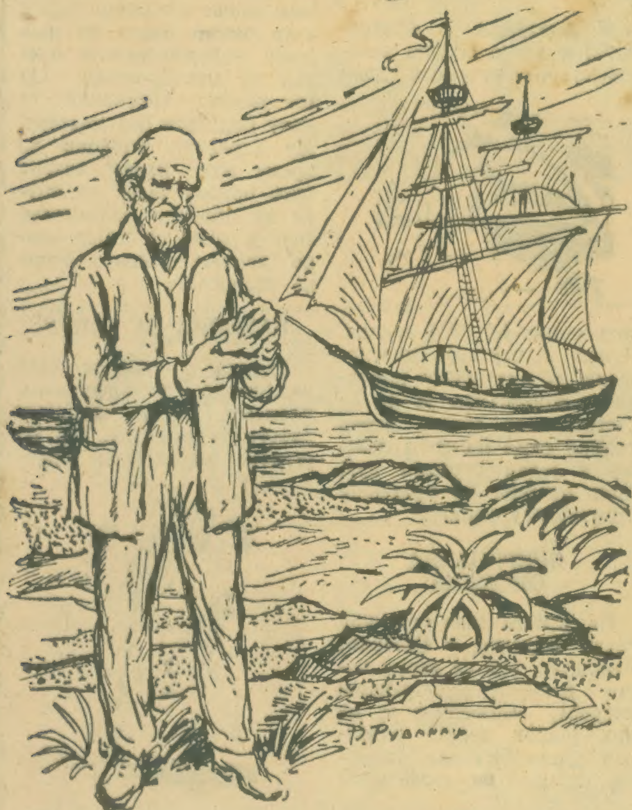
Сили Симфонија

Walt Disney





Дарвин



Године 1809 штампана је „Филозофија зоологије“, књига великог природњака Ламарка, у којој су биле изнете веома значајне мисли о развитку живота на земљи. Но, зато што су биле нове, многима се нису допале, па је научниково мишљење после краћег времена неоправдано одбачено, а дело је пало у заборав. Тек пола века касније, Ламаркове поставке стећи ће признање, и то благодарећи човеку који је угледао света у енглеском месташцу Шрусберију једног февруарског дана баш те исте 1809 године кад је Ламарково дело штампано. Тај човек био је Чарлс Дарвин.

Има људи који још у детињству указују на своје способности и омогућују да се по нечем предвиди њихова величина. Повучени, тихи и скромни Чарлс није био такав. Истина, волео је да прикупља биљке и минерале, показивао је извесну склоност према природним наукама, али је у школи споро учио и није се одликовао нарочитим памћењем. Често је бивао замишљен и расејан и волео је усамљене шетње. Наставници и отац сматрали су да је испод просечне интелигенције, па му једног дана отац рече: „Ти мислиш само на лов, псе и на хватање пацова. Осрамотићеш и себе и целу нашу породицу“.

Чарлсов дед Еразмус био је лекар, филозоф и песник. Чарлсов отац такође се бавио науком, што је у његовој деци још зарана потстакло научни дух. Кад је Чарлсов старији брат начинио малу лабораторију у згради за пољопривредне алатке на очевом имању, Чарлс је често до поноћи посматрао његове огледе и још тада схватио значај експериментисања.

По завршеној средњој школи, млади Дарвин улудо је провео две године на медицини. Професоре није много ценио, њихова предавања била су му досадна, а свега двапут покушао је да прати операције, са којих је побегао пре но што су довршене, јер је то било „много пре благословених дана опијања хлороформом“. „Читаву годину дана, — пише он у својој аутобиографији — мучила су ме та два случаја“.

Пошто није био за лекара, отац предложи Чарлсу да иде у свештенике. Али, „из онога што сам чуо или мислио о тој ствари, — прича Дарвин — нисам био сигуран да могу изјавити да верујем у све догме енглеске цркве“. Тако, уместо у свештенике, он оде у Кембриџ да слуша предавања из ботанике, геологије и других природних наука. И тек тада је осетио да је на правом путу.

Дарвин би, вероватно, у сваком случају обогатио науку, јер је у себи носио истраживачки дар. Али, ко зна би ли се тако брзо и толико високо уздигао да се није догодила једна срећна околност. Посредством једног пријатеља, он, кад му је било 22 године, добије позив да на једрењаку „Бигл“ пође на научно путовање. У току пет година „Бигл“ је обишао обале Јужне Америке и многих дотле неиспитаних острва Јужног Мора, на којима је млади Дарвин испитивао земљиште, биљни и животињски свет, фосиле итд. Стрпљив, методичан и мисаон, он је своја открића објављивао у виду приватних писама пријатељу Хенслоу, иначе научнику, не знајући да их овај чита пред члановима филозофског друштва у Кембриџу. Тако се догодило да је Чарлс Дарвин, вративши се 1837 године у домовину, доживео још једно откриће — да је међу научницима већ постао чувен.

Дарвин је познавао и ценио многе великане онога доба: Хумболта, Бекона, Маколеја, Карлајла, али је сваког од њих критички оцењивао. Тако о Карлајлу Дарвин на једном месту вели: „Био је свемоћан да људима утисне у душу извесне велике моралне истине. С друге стране, његово схватање ропства било је одвратно. У његовим очима сила је била исто што и право“. Дарвиново осећање за правду и људску једнакост било је дубоко. Ево шта је написао о свом сукобу с капетаном Фицројем на броду „Бигл“: „Првих дана путовања, у Бахији, у Бразилији, он је бранио и хвалио ропство, које сам ја с гађењем нападао. Он ми онда рече како је баш сад посетио једног власника робова, који је призвао себи многе своје робове и питао их јесу ли срећни и да ли желе да буду слободни, а они су сви одговорили: „Не“. Ја га онда упитам, можда са извесним потсмехом, вреди ли штогод одговор робова у присуству њихова господара“.

Дарвин је пуних тридесет година озбиљно боловао од једне унутрашње болести коју ондашња медицина није могла да установи. Више пута је изгледало да ће умрети, па ипак је дочекао старост. За то време створио је многе признате теорије и написао више књига и расправа из разних области науке — геологије, антропологије, наслеђа итд. — али су његова животна дела: „Постанак врста“ и „Човеково порекло“.

Према „Дарвиновој теорији“ — како је његово учење доцније названо — целокупан данашњи живи свет није ништа друго до потомство давно умрлих предака који су другачије изгледали. У току милиона година, живи облици на земљи стално су се мењали и увек је долазило до савршенијих врста животиња и биљака. Тако се дошло и до данашњег човека. Овакво схватање постојало је, истина, и раније, али га је Дарвин поткрепио с највише непобитних доказа. Поред тога што је вратио у живот Ламаркова тврђења, он је отишао и много дубље. Зато што је рекао да је свет, па и човек, постепено настајао, црква га је одмах узела на нишан, а с њом и званична школа, које су заступале библиско учење да је свет настао одједном, вољом „творца“. Против Дарвина се подигла силна бура. Нападали су га одасвуд, и позвани и непозвани. Многи „научници“ бацали су се на њега дрвљем и камењем, често искривљујући његова тврђења. Да би га исмејали, говорили су како је Дарвин казао да човек води порекло од мајмуна, иако он то никад није тврдио. Напротив, његова је поставка да су мајмун и човек имали само свог заједничког прапретка, пре много милиона година.

Дарвин није хтео да одговара на нападе. Куд би га одвела полемисања? Уместо тога, он је наставио испитивања и износио нове доказе у прилог своје теорије, у коју је чврсто веровао и која је на крају победила.

Колико је Дарвин био савестан научник, показаће следећи пример. Први потстицај за своју теорију он је добио октобра 1838 године. Али, бојећи се да се не одлучи сувише брзоплето на један рад који можда не води правим путем, он реши да о томе само размишља и да ништа не пише. Тек три године доцније почиње да ставља на хартију своје прве мисли, које је разрађивао пуне две деценије, све до 1858. И баш кад је решио да их изнесе на јавност, догоди се чудан случај. Неки научник по имену Волес пошаље му са Малајског Архипелага свој рукопис, који је у основи садржавао исту теорију као што је и Дарвинова. Навалињвање других научника да се у истом броју часописа отштампају оба излагања Дарвин је дуго одбијао, сматрајући да треба да уступи место Волесу. Тек после дугих разговора он је предлог прихватио. Оба гледишта су штампана, али је ипак превагнуо Дарвин, јер је његова теорија била знатно боље поткрепљена, па га је и сам Волес назвао Њутном свога времена.

Дарвин је имао срећу да још за живота постане признат и славан. Повучен на свом имању, окружен књигама, збиркама и рукописима, он је до последњег дана неуморно радио, улазећи све дубље у тајне живота. Умро је 1882 године и сахрањен у Кембриџу, поред великана људске мисли Њутна, чије је дело изванредно ценио.

У ПОСЕТИ КОД РАКУНА



Седећи на прагу своје удобне кућице у старом храсту, Жирко је са уживањем посматрао златноружичасти залазак сунца на језеру. Кад је и последњи траг злата нестао с неба и језерске површине, Жирко задрхта, јер је у шуми наједном постало веома хладно. Баш се спремао да уђе у кућу кад зачу неки необичан шум, неко пљускање по води, које је долазило одоздо, са обале.

— Шта ли би то могло да буде? — помисли он. — Не бих рекао да је чапља, а ни жаба или гњурац. Како би било да одем да видим?

И он се лаганим кораком упути низ стазу која је водила од његове шумске кућице до језера. Кад стиже близу обале, напреже вид и угледа једну малу, лоптасту прилику на самој ивици воде. Био је то његов комшија Ракун, сав удубљен у неки посао.

— Доброрвече, Ракуне, — довикну му Жирко. — Смем ли да те упитам како си и шта радиш?

— Перем своју вечеру, — одговори Ракун не дижући главе.

— Переш вечеру! Али, зашто то чиниш? — запита Жирко.

— Зато што сам ја ракун, а ракуни увек добро оперу своју храну пре но што је поједу, нарочито ако је у питању месо, — одговори Ракун.

— А шта вечерас имаш за обед? — радознало ће Жирко.

— Шкољке. Сочне, укусне шкољке, — одврати Ракун, држећи својим дугим, витким прстима мали комад шкољкиног меса. Кад га је, са очигледним уживањем, појео, Ракун загази у језеро и стаде пажљиво да претражује дно предњим шапама. Ускоро се врати на обалу држећи у устима једну велику шкољку. Својим оштрим зубима он загризе шкољку на оном месту где јој се поклопци спајају, а затим је отвори шапама. Истргавши месо из његовог седефастог оклопа, он га најпре добро опра а затим поједе.

— А шта још волиш да једеш, Ракуне? — запита Жирко.

— Па, волим рибе и жабе. Понекад седнем на ону стену што, ено тамо вири из воде и ловим их шапом. Али, кад је језеро узнемирено приморан сам да идем у шуму и да тамо тражим инсекте, лешнике или какво укусно шумско воће.

Велики, округао месец дизао се изнад шуме, осветљавајући обалу и језеро тако јасном светлошћу да је изгледало као да је дан. Тада Жирко угледа једну малу животињу која је ишла дуж обале, право к њима. Била је то Ракунова другарица, Светлоока.

— Добровече, Жирко, — рече она прилазећи им. — Јеси ли већ видео нашег синчића Чупави Реп? Вечерас је први пут изишао из куће. Ено га, лежи на једној великој грани нашег шупљег дрвета, тамо на брежуљку. Што не би отишао мало до њега?

— Баш хоћу! — узвикну Жирко. — Ја нисам ни знао да имате сина!

— Имамо, разуме се. И да знаш само како је то лепо дете, — поносно је говорила Светлоока. Он још није довољно одрастао да би смео да се удаљује од куће. Али, ускоро ће и тај дан доћи и онда га морамо учити како се хватају шкољке и рибе.

Тада се радознали Жирко опрости од старих ракуна и пожури према великом шупљем дрвету на брежуљку, да се упозна са Чупавим Репом.

— Здраво! — повика он стигавши до дрвета. — Твоја мати ми је рекла да могу да навратим до тебе да видим шта радиш.

Говорећи то, Жирко се спретно узвера уз рапаву кору дрвета, до дупље у којој је живела ракунска породица. Чупави Реп лежао је на једној грани крај самог отвора, уживајући у месечини.

— Баш ми је драго што сте навратили, — дочека он госта. — Осећам се тако усамљен кад мама и тата оду од куће. Једва чекам дан кад ћу и ја смети с њима да пођем. Они кажу да сам ја још мали. И заиста, ја још не умем ни низ дрво да се спустим.

— Па ја могу да ти покажем како се то ради, — понуди се Жирко.

— Не, хвала, — одговори Чупави Реп. — Томе ме мора научити мој отац, јер ја треба да знам да силазим низ дрво с главом надоле.

— Зашто баш с главом надоле?

— Зато што сам ја ракун, а ракуни само тако силазе с дрвета. Морам научити да добро забадам своје канџе у кору, да се не бих стрмоглавио силазећи.

— Како сте ви ракуни необична створења! — узвикну Жирко. — А зар ти се не чини да је већ касно и да би такав малишан требало већ да спава?

— А зар ти не знаш да већина ракуна бди целу ноћ и да дању спава? — питањем му одговори малишан.

— А где ви спавате?

— Спавамо ту близу, у шупљини дрвета. То је наша кућа. А кад дође зима, склупчамо се једно уз друго колико нас год има и спавамо све док не гране пролеће.

До дубоко у ноћ седео је Жирко крај Ракунове куће и ћаскао са Чупавим Репом. Најзад, спустио се низ дрво и лагано пошао својој кући, кроз ноћ обасјану месечином. С друге стране језера чула се бескрајна, једнолична песма жабљег хора, коју би понекад прекинуло хукање велике сове из шуме. Ху-у-у!

Жирко је измишљена личност, коју је једног лета — у машти једног приповедача - природњака — неки дечак начинио од десетак жирова и једне жирове капице. Кад је дошла јесен и дечак се вратио у град, Жирко је остао сам у шуми. Ту је упознао многе шумске становнике, њихов начин живота и навике, Али све до недавно он је слабо познавао ракуне, мале немирне северноамеричке медведе чупава репа, који спадају у највеће чистунце животињског света.







БАКТЕРИЈЕ - „ИНДУСТРИСКИ РАДНИЦИ“



Многи биолози слажу се у томе да су бактерије биле први становници Земље и да оне на њој живе већ преко 800 милиона година. Њих има готово свуда — у ваздуху и у води, на планинским врховима и у морским дубинама. Оне могу да изазову распадање угинулог слона и да потстакну бујање тундре на месту где је пре много векова угинуо циновски мамут. Бактерије су у стању да нагризу армирани бетон и да разоре водоводне цеви од гвожђа. Оне су носиоци здравља и болести и један од најважнијих чинилаца у значајном процесу фотосинтезе.

У савременој индустрији бактериолошки процеси добијају све ширу примену. Бактерије су постале неопходне у производњи разних артикала — почев од сирћета, до витамина Ц, ацетона и неких антибиотика. Сада је још једна врста бактерија „ступила на рад“ у индустрију. То је сићушан микроорганизам облика запете, дуг око два хиљадита дела милиметра, који нарочито „воли“ једињења у којима има сумпора, позната под општим именом сулфати. Он сулфате претвара у сулфиде, из којих се лако може добити сумпор. А познато је да је сумпор један од најважнијих елемената у индустрији и база многих технолошких поступака.

Сматра се с доста разлога да су баш ове бактерије биле творци великих наслага сумпора у земљи, које су настале давно пре појаве првих вишећеличних бића. Наслаге су огромне, као што је огроман и апетит ових бактерија према сумпору. Па ипак, ни за 800 милиона година оне нису могле да створе онолико колико је потребно данашњој индустрији. У последње време често се догађа да сумпора нема у потребним количинама. Нађене наслаге брже се троше него што се нове налазе. У нарочито тешком положају налази се Енглеска, која готово сав потребан сумпор увози из САД. Зато су се енглески научници и ухватили у коштац с једним занимљивим проблемом: како натерати ове бактерије да, „радећи“ под повољним условима, убрзано производе оно што већ милионима година натенане стварају.

Многе врсте оваквих бактерија могу да живе без присуства ваздуха, светлости и органских материја. У случају потребе оне могу да „раде“ под високим притиском и на високој температури. Оне „дишу“ на тај начин што потребан кисеоник узимају из сулфата које разлажу. Органску материју од које је изграђено њихово тело оне стварају од минерала, дакле од неорганске материје.

Енглески биолог Батлин и његови сарадници на научном институту у Тедингтону усретсредили су своју пажњу на бактерије чије је научно име desulphovibro desulphuricans, или краће DD. Они се надају да ће помоћу њих успети да издвоје велику количину сумпора из сумпоровитих минерала, којих у природи има много. Такав је и гипс (сулфат калцијума). Кад се ове бактерије хране гипсом или неким другим сулфатима, оне испуштају гас неугодног мириса — сулфид водоника. Из овог гаса могу се лако добити сумпор и сумпорна киселина. Међутим, са сулфатима није тако. Бактерије су једине које могу да их претворе у једињења погодна за добијање сумпора.

Батлин је у једном веома сложеном апарату успео да одгаји бактерије DD које се множе двапут брже од нормалних. Научник их брижљиво храни раствором натријум сулфата, водоником и хранљивим материјама које се налазе у квасцу и које убрзавају њихову активност. По његовом мишљењу, овај поступак могао би се употребити за добијање сумпора из градске канализационе воде, која тиме не би изгубила своју вредност као ђубриво.

Бактерије које ослобађају сумпор могу бити узрочници разних појава. Утврђено је, например, да су оне за време последњег рата нанеле знатну штету британском ваздухопловству, „нападајући“ бензин у војним магацинима на Средњем Истоку. Водоников сулфид, који су оне производиле из сулфата раствореног у води у бензину, нагризао је делове авиона и њихове моторе. Бактерије DD проузрокују и необичну обојеност воде Црног Мора, као и црвену боју воде око Бахамских Острва, око Сицилије и у Холштајну. Оне се тамо налазе у огромним колонијама. Једна друга врста ствара сумпорну киселину где год се појави. Она се најрадије храни сумпором који се таложи на крововима и прозорским венцима зграда у градовима чији је ваздух засићен димом од угља у коме има сумпора. Сумпорна киселина која се на тај начин ствара проузрокује распадање камена и бетона, па је овим бактеријама дато прикладно име — thiobacillus concretivorus (бацил који једе бетон). Али, и оне могу да буду од користи. Кад се јалово земљиште које садржи сувише алкалија попрска сумпором, јављају се ове бактерије и производе киселину која неутралише земљу и чини је плодном.

Стотинама милиона година сумпорне бактерије играле су своју улогу у кругу живота, стварајући за друга бића сумпор. Без њих он би остао везан у неприступачним једињењима. Сада се и људи надају да ће помоћу њих доћи до великих залиха овог толико потребног елемента. Тако ће се можда догодити да производња гуме, вештачке свиле и многих других индустриских артикала буде у зависности од ових сићушних бића која на стању нашу земљу већ толике милионе година.

Знате ли све о МАГАРЦУ

Постојбина магарца је у Африци, негде у Сомалији и Нубији, одакле је преко арапских земаља, Турске и Балкана већ у 9 веку стигао у Грчку, Шпанију, Португалију, Француску и на Корзику. Стари народи на обалама Средоземног Мора нису познавали коња, па је магарац за њих био омиљена и корисна домаћа животиња. Магарац се налази нацртан на многим споменицима старог Египта, где је сматран за драгоцену животињу, па се јако намножио. Коњ се у Египту први пут појавио тек око 2.000 година пре наше ере.

Док коњ може да живи усамљен и одвојен од других коња, магарац је везан за своју врсту и код њега се испољава јака жеља за животом у заједници. Кад је у слободи, магарац је веома расположен и бесно скаче, као ждребе. У неким пределима има и данас још доста дивљих магараца, који се тешко могу припитомити. Од њих је најпознатији монголски емион, који је висок 1,40 метар, има краће уши од афричког дивљег магарца и црвене је боје. У Тибету и на Хималајима живи још један дивљи магарац, такозвани кјанг. Најмањи дивљи магарац је хемип, који је висок свега 95 сантиметара, а живи у Ирану и Индији.



Магарац је отпорнији и издржљивији од коња, а по некима је и интелигентнији и храбрији од њега. Има снажније ноге, па се због тих својих особина често укршта с кобилом и пастувом, те се добија мазга, односно мула, које све више потискују коња. Магарци су били од велике користи у ранијим ратовима, почев од старог Египта, па до наполеоновских ратова.

Магарац је веома чиста животиња, нема бува, уме да се лечи и зна да пронађе добру воду. Један од најлепших примера храбрости и издржљивости магарца налази се у Франклиновом делу „Живот животиња“. Британска фрегата „Истер“ натоварила је на Малти једног магарца на брод. Убрзо је почела да бесни олуја и неколико људи слетело је у море, па су таласи однели и магарца. Брод се ипак спасао и стигао до Гибралтара. Три дана доцније, на велико изненађење морнара, пред шталом се појавио магарац. Он је по најјачој бури препливао око 320 километара, стигао до обале, пронашао пут и тако исцрпљен савладао још око десет километара да би се придружио људима с којима је пре тога провео свега неколико часова.

ВЕРОВАЛИ или не...

ДРВО — СПОМЕНИК

У Аделаиди, у Аустралији, и данас се још зелени старо каучуково дрво



под којим је, 1836 године, Јужна Аустралија проглашена за аутономну покрајину. Занимљиво је да се стабло овог дрвета током година само по себи савило у један огроман лук, који потсећа на природну триумфалну капију.

ОРИГИНАЛНА ОПОМЕНА

На једном завијутку код града Вилсона, у Северној Каролини, где се веома често догађају саобраћајне несреће, постављен је на врх једног дрвета разлупан аутомобил као опомена неопрезним шоферима.

ГУСКА С ТРИ НОГЕ

На имању Дине Стемен, које се налази недалеко од Сиднеја, у Аустралији, извело се прошле године једно гушче с три ноге. Гушче је нормално напредовало и развило се у дебелу гуску, којој трећа нога нимало не смета при ходању и пливању.

НАЈПОГОДНИЈИ ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛ НА СВЕТУ



У једном каменолому у Адитиани, у Индији, вади се нарочита врста камена, такозвани макханио патар, чији би се назив на наш језик најприближније превео са маслац-камен. Од тог камена грађевине се могу подизати без малтера, јер уграђени блокови за време прве кишне сезоне тако приону један за други да образују јединствен зид, у коме се појединачно камење уопште више не распознаје.

НАДНИЦА ЗА СЕНКУ

За рад у сунчане дане надничари у афричком племену Голо добијају двоструку надницу, јер по старом племенском веро-



вању човекова сенка умара се ако се он креће, те и њој припада награда.

ДЕСЕТОГОДИШЊАК С БРАДОМ

Џорџ Черчил из Окленда, у Америци, почео је редовно да се брије пре но што је напунио десет година, јер су му брада и бркови расли као у одрасла човека. Дечак се иначе ни по чему другом није разликовао од својих вршњака.

МИНИСТАР ФИНАНСИЈА — ФАЛСИФИКАТОР НОВЦА

Војвода од Вијевила (1582—1653), министар финансија француског владара Луја XIII, био је 1624 године изведен пред суд због прављења лажног новца. Његова кривица била је доказана и он је осуђен на робију.



















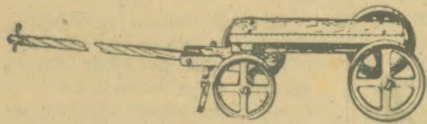
Мала радионица

Саобраћајна средства

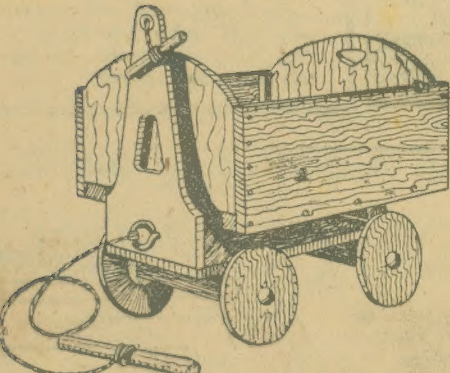
Мала радионица је велика радост и разонода за дечаке — „мајсторе“, а и за мању децу, јер и она могу уз помоћ родитеља, кад су слободни, направити „триста чуда“ у тој радионици. Њу није тешко уредити. Сав алат може да стане у једну кутију, јер он се састоји од: тестерице, малих клешта и чекића, ножа, шила, ексерчића и још неколико малих алатки. Кад будете правили неки предмет, осетићете и сами која вам је алатка још потребна. Као материјал за израду тих предмета може да се употреби картон и шпер-плоча.

Овде ћемо дати неколико слика разних саобраћајних средстава. Посматрајте их пажљиво, да бисте утврдили од каквих су делова састављени. Колико ће бити велики, то зависи од вас и од количине материјала — картона или шпер-плоча — који имате на располагању. Почните са израдом најлакшег предмета. Први успех показаће вам да то није тешко, а у исто време причиниће вам велико задовољство и створити жељу да и даље правите такве ствари, да будете „мајстор од заната“.

Ово није само забава, јер рад у малој радионици развија код дечака пажњу, натерује их да мисле и комбинују и навикава на оно што је најважније у животу — на рад. У идућим бројевима, на овом или на неком другом месту у листу, доносићемо и друге занимљиве слике, из разних области.


Кола

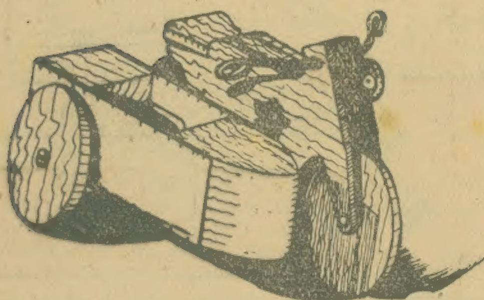
★


Колица за пренос угља

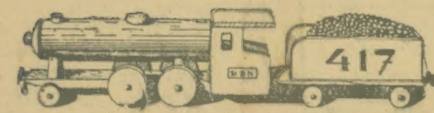
★


Аутомобил

★

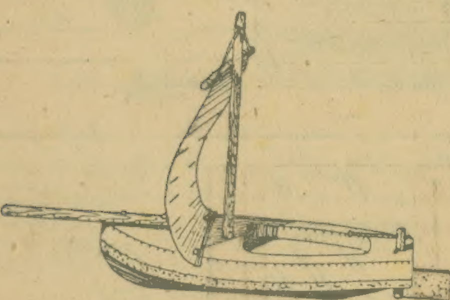

Мотоцикл

★



Локомотива с тендером

★


Једрилица

★



Гаража

ДА ЛИ ЗНАТЕ?

КИТОВИ „ЛАРМАЏИЈЕ“ И „ЋУТЉИВЕ“ ТУНЕ

Океанографски институт у Рочестру, у САД, недавно је упутио једну експедицију која ће имати задатак да проучи да ли китови и туне пуштају какве звуке и на који се начин ти звуци најлакше могу установити. Резултати испитивања биће од велике користи при лову на ове животиње, јер ће апарати за откривање њихових звукова указивати у коме правцу рибари треба да плове. Засад се зна врло мало о „говору“ риба. Познато је само толико да кит „говори гласно“, да је туна веома „тиха“ и да је „песма“ риба недостижна човековом уху. Брод рочестарске експедиције снабдевен је електронским уређајима за пријем звука, који се пуштају у рад тек пошто се искључе све остали мотори и бродски апарати.

НАЈМАЊА БАТЕРИЈА НА СВЕТУ

Инжењери једног електротехничког института из Њујорка направили су електричну батерију која није већа од поштанске марке, а дебела је као коцка шећера. То је досад најмања електрична батерија. Електроде су јој од цинка и сребра оксида, а има јачину од једне четвртине ампер-часа. Она ће наћи примену код разних инструмената, код електричних ручних часовника, а може да игра велику улогу и у фотографији и код авионских модела.

ГЊУРАЦ „ВИДИ“ РАЗЛИКУ ИЗМЕЂУ ХЛАДНЕ И ТОПЛЕ ВОДЕ

Познато је да сваки пливач може својим телом осетити кад наиђе на хладнију, односно топлију воду. Гњурац опремљен боцом са кисеоником који иде дубље у море може чак и да види ту разлику између топле и хладне воде. Ово је примећено у Калифорнији и тамошњи Океанографски институт говори о овој појави у једном свом извештају. То се нарочито може приметити кад је прелаз нагао, и то, пре свега, по живим бићима у води. Наиме, лако се може запазити да је топла вод пуна сићушних животињица, по чему се она јако разликује од бистре хладне воде. То се примећује и по пролажењу светлосних зракова кроз воду, јер хладна и топла вода немају исту густину, па се они у њима различито преламају, што даје и различит изглед предметима који се тамо налазе. Најзад, та разлика може се запазити и по струјању, које настаје на местима где се топла и хладна вода мешају.

ТЕЧНИ НАЈЛОН

Позната америчка фабрика пластичних материја „Дипон“ почела је да израђује најлон у течном стању, назван „најлон 8“. Он ће се продавати у боцама и имаће разноврсну примену. На ваздуху се брзо суши, а отпоран је према многим хемикалијама. Може се излити у плоче и затим сећи у разне облике, служиће и као средство за лепљење, а добијаће се у разним бојама.

КОЛИКО СЕ МОЖЕ ПИТИ КАФЕ?

На многобројна питања о количини кафе коју човек сме да попије, један амерички медицински часопис одговорио је да потпуно здравом човеку кафа уопште не шкоди, те може попити 20—30 шољица на дан без икаквих последица. Али, ако се доцније осећате нервозним, имате несаницу, убрзан пулс, повремено лупање срца, зујање у ушима или светлаце пред очима, то је знак да сте пили много кафе. Код здравих особа ови симптоми не претходе ничем озбиљном и сами по себи ишчезну чим се прекине с кафом, али код оних којима срце, крвни судови, органи за варење или нерви нису сасвим у реду то може имати озбиљнијих последица.

ПОКАЗИВАЧ ПРИТИСКА КОД АУТОМОБИЛСКИХ ГУМА

У једној фабрица у Охају начињен је инструмент који одмах показује да ли је гума добро напумпана или је попустила. Показивач се налази у самом вентилу кроз који се гума пумпа. Кад је притисак недовољан, појављује се један обојен знак, који се иначе не види ако је притисак нормалан.

МЛАЗНИ АВИОНИ НИСУ ЗА ГОЈАЗНЕ ЉУДЕ

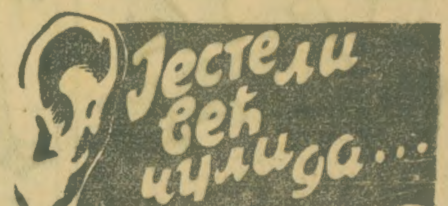
Велике висине на које узлећу млазни авиони могу бити опасне за гојазне особе. Ово је установљено после два несрећна случаја која су се недавно догодила у Америци. Оба путника ишла су млазним авионом и оба су била гојазна. Обојици је позлило, и то једном на висини од 11.000, а другом на око 12.000 метара. Први је умро после једанаест, а други после шест часова. За време пута, ни у једном тренутку није се осећао недостатак кисеоника. Приликом аутопсије утврђено је да су код једног честице масти продрле у крвне судове, плућа и мозак, а код другог у бубреге. Код обојице су још раније констатоване срчане мане, али им то ништа није сметало и имали су добре електрокардиограме пре лета. Стручњаци сматрају да је до несреће дошло зато што је услед велике брзине наступила нагла презасићеност гасова у масним деловима тела. То је довело до прскања масних ћелија и маст је продрла у крв.

АУТОМОБИЛ И ТЕЛЕВИЗИЈА

Према једном страном часопису за аутомобилизам, до данас постоје свега четири путничка аутомобила са уграђеним телевизиским пријемником. Није никакво чудо што телевизија тешко „осваја“ аутомобиле, јер возач који за време вожње прати програм не може бити довољно опрезан.

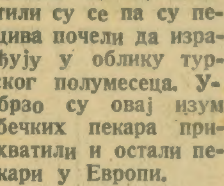
КОПЕПОДЕ

Копеподе су група малих ракова који имају снажно развијене предње пипке, помоћу којих се, као веслима, крећу. Задњи крај има дуге наставке. Ови рачићи немају шкрге. Женка носи јаја у нарочитим кесицама са стране или испод трбуха. Копеподе живе у морима и слатким водама, а нарочито у стајаћим. Одликују се великом плодношћу. За многе рибе, нарочито морске, претстављају главну храну. Поред слободних, има и паразитских врста које нападају на рибе и друге водене животиње.



... кифле су се почеле правити тек после турске опсаде Беча. Пекари, да би придобили купце, досетили су се па су пецива почели да израђују у облику турског полумесеца. Убрзо су овај изум бечких пекара прихватили и остали пекари у Европи.

... Срби су још почетком 19 века употребљавали праћку као оружје. Зна се, например, да се Петар Петровић-Кантарџија бацао из праћке на Турке у ужичком граду 1806 године.



... и стари народи знали су за рибе које производе електричну струју. Римљани су, шале ради, убацивали такве рибе у рибњаке својих пријатеља, знајући да ће електричне ударе влажна пецаљка пренети до руке пецача. Египатску краљицу Клеопатру лечио је њен лекар од главобоље лаким ударцима „електричне рибе“.

... француски ваздухопловац Жак Гарнерен (1760—1820) сматра се за проналазача падобрана. На идеју о падобрану дошао је кад је, као аустриски ратни заробљеник, на разне начине покушавао да побегне из тамнице. Један од тих покушаја извршио је на брзу руку начињеним падобраном.



... буздован се код нас последњи пут употребљавао у рату за време Првог устанка.

... римски император Хелиосабал често је носио као украс женску дијадему.

... стари Персијанци употребљавали су ласте да им преносе вести, као што се данас употребљавају голубови.

ДЕДИНЕ ВЕШТИНЕ

Зачарани круг

Ево једног круга у који су уцртана још два мања концентрична круга и осам линија зрачно распоређених од централног према спољном кругу. Тиме сте добили 17 поља. У свако поље треба уписати један од бројева између 1 и 17.

Збир централног броја и друга два наспрам њега која иду према спољном кругу треба да износи 27.

Задатак није тако тежак као што изгледа, али ако не можете да распоредите бројеве погледајте слику 2 и биће вам јасно.


СЛ. 1



СЛ. 2

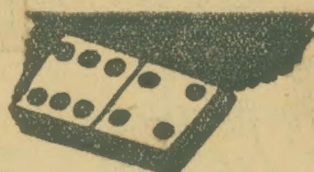
ИГРА ДОМИНА

Реците неком од својих пријатеља да замисли једну домину, коју год хоће. Затим га замолите да једну половину те домине помножи са 5, па да томе производу дода 7 и све то да помножи са 2. Тој суми нека потом дода ону другу половину домине.

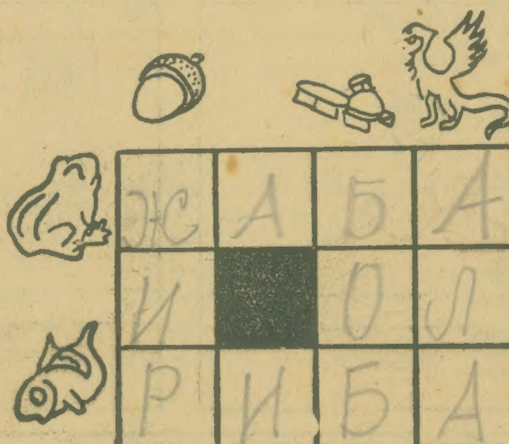
Кад вам пријатељ каже да је све то израчунао, реците му да вам саопшти само крајњи резултат, а ви ћете на основу тога одмах моћи да погодите коју је он домину замислио.

Да бисте у томе успели, довољно је да од броја који вам је он рекао одузмете 14.

Например: претпоставимо да је ваш пријатељ изабрао домину 6 и 4 и да се шестицом послужио при рачунању. Он је, дакле, прво помножио 6 са 5 и добио 30. Томе је додао 7, па је збир 37 помножио са 2. Тако је добио број 74, коме је додао другу страну домине, 4, и постигао крајњи резултат — 78. Кад вам каже шта је на крају добио, ви од тога броја одузмите 14. Остатак ће бити 64, а то је баш она домина коју је ваш пријатељ замислио. На првом месту је број којим је он вршио рачунске радње (6).



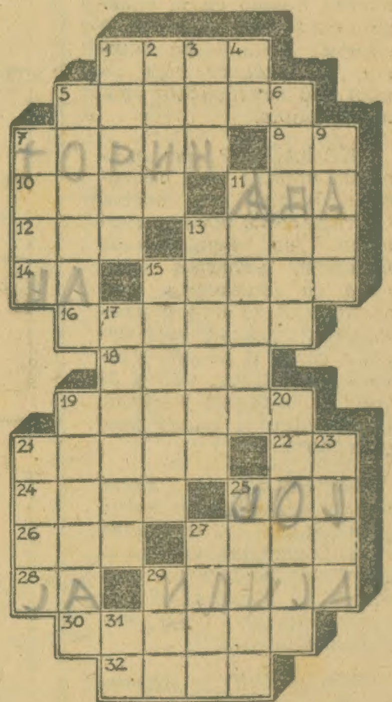
УКРШТЕНЕ СЛИКЕ



УКРШТЕНИЦА

Водоравно: 1) музички термин; 6) главни град Судана; 7) град у Италији; 8) осовина; 10) водена биљка; 11) речно острво; 12) узвик при скоку; 13) бог рата у грчкој митологији; 14) предлог; 15) град у Турској; 16) друг, човек истог занимања; 18) прилог; 19) једно временско раздобље; 21) висораван у Азији; 22) иницијали нашег шаховског интернационалног мајстора; 24) једна планета; 25) узвик; 26) страна негација; 27) начин изражавања у говору или писању; 28) лична заменица; 29) мушко име; 30) справа за примање радио-таласа; 32) женско име.

Усправно: 1) омладински шаховски првак света; 2) јужно воће; 3) слово грчке азбуке; 4) прилог за место; 5) ратничка капа у Средњем веку; 6) град у Италији; 7) солунски фудбалски клуб; 9) украсна биљка; 11) средњовековна држава на Пиринејском Полуострву; 13) чувени бразилијански фудбалер; 15) личност из „Хиљаду и једне ноћи“; 17) диван; 19) река у Француској; 20) највећа војна формација; 21) много; 23) свежањ; 25) главни град једне суседне државе; 27) смотра фискултурника; 29) име наше филмске глумице; 31) ознака за непознато лице.



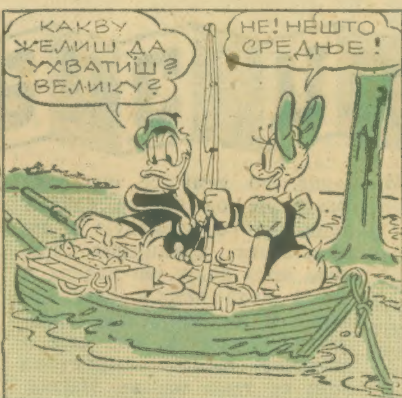
РЕШЕЊЕ ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА

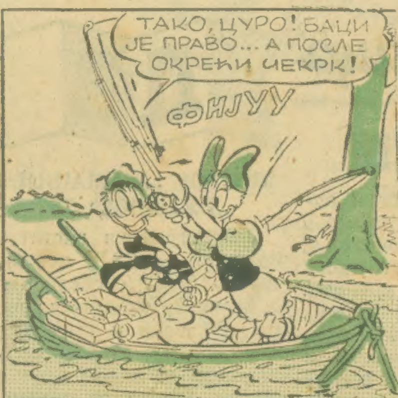
Водоравно: 1) Об; 3) креп; 5) „Пролом“; 7) Ири; 8) лет; 10) Вук; 11) кота; 12) аг; 13) енас; 14) аматер; 17) улаз; 18) штирак; 20) анис; 21) ом; 23) Дака; 24) оба; 25) ада; 26) Кан; 27) Ашкерц; 30) „Аида“; 31) ла.

Усправно: 1) оро; 2) бел; 3) крик; 4) полонеза; 5) пруга; 6) метар; 7) ива; 9) тас; 11) катар; 15) Мутикаша; 16) Алиса; 18) шнала; 19) кобац; 20) ада; 22) Ман; 24) окра; 28) Кил; 29) Еда.



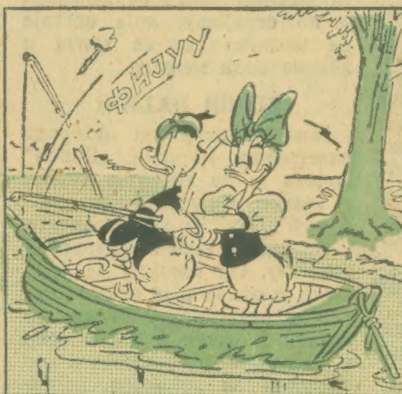




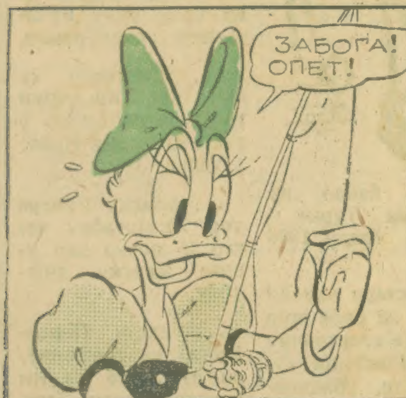




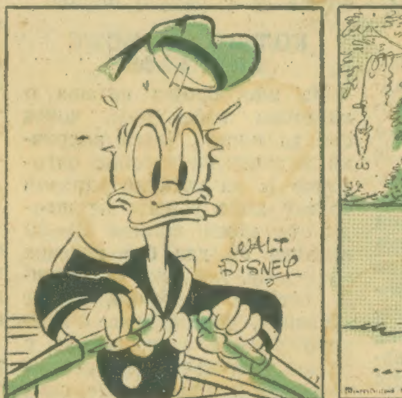














ХОЋЕ ДА ПРОВЕРИ

Шиља: Здраво, Мики! Зар си се већ вратио из Италије? Знаш ли да сам те једва чекао.

Мики: Шта! Толико си ме ужелео?

Шиља: Ма није због тога, него да ми кажеш да ли та земља има заиста изглед чизме. Никако не верујем овим земљописним картама.

СТРАДАЋЕ НИ КРИВИ НИ ДУЖНИ

Паја: Решио сам да издам своју збирку песама под псеудонимом Петар Петровић.

Попај: Забога, што си изабрао тако често име? Замисли само на колико ће ни кривих ни дужних пасти сумња да су то они написали.

НЕЋЕ ВИШЕ ДА ЈЕ ПИЈЕ

Шиља дошао код продавца и жали се да му водица за растење косе ништа није помогла.

— Немогућно! Свима је помогла. Узмите још једну боцу; можда је била мала доза.

— Добро кад сте навалили. Попићу још ту једну, али, да знате, то ће ми бити последња!

Који је ОДГОВОР тачан

***ОЛИНТ** је:*

стара грчка варош
залив у Јонском Мору
спортски израз
средњовековни песник

***СКАФАНДЕР** је:*

врста брода
део гњурачке опреме
име једног алхемичара
бура на Тихом Океану

***ХАМЕРОПС** је:*

дрво
спорт помоћу коња
град у Канади
препотопски гмизавац.

***КЕКАВМЕН** је:*

биљка
поморски термин
стари писац
жаргонски израз

ОДГОВОР:

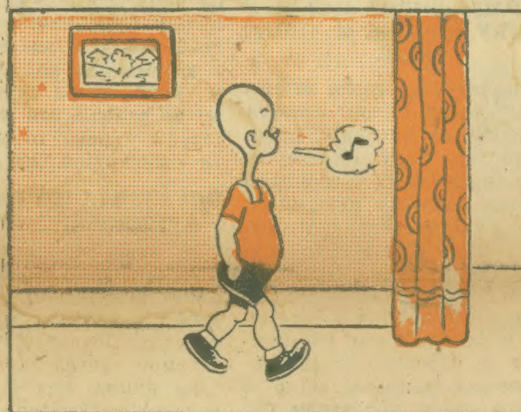
***ОЛИНТ** је трачка варош поводом које је Демостен држао своје чувене Олинтске беседе и скретао Атињанима пажњу на опасност која им прети од македонског краља Филипа.*

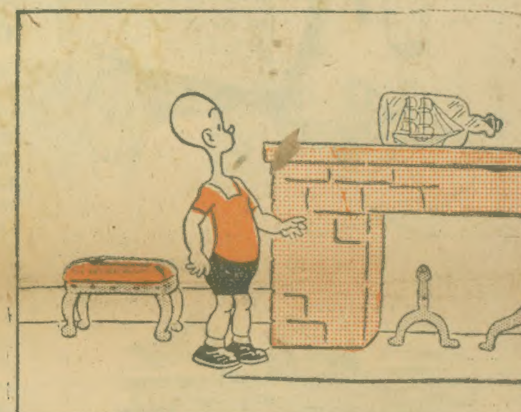
***СКАФАНДЕР** је гњурачка опрема која омогућује дисање под водом. Састоји се од одела начињеног од непромочиве материје, металног калпака са стакленим прозорчићима за очи и прикључка за цеви које доводе свеж и одводе употребљен ваздух, као и обуће са оловним плочама. Скафандер је данас јако усавршен.*

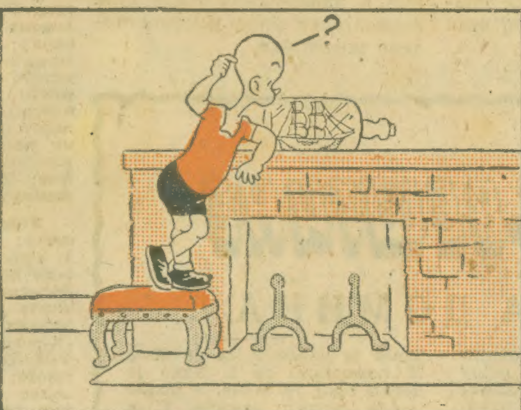
***ХАМЕРОПС** је врста палме која расте у сувим равницама и на њима ствара непролазне биљне заједнице налик на шибљак. У Европи се ова врста палме гаји као украсна биљка.*

***КЕКАВМЕН** је византиски писац из XI века, у чијим упутствима о војној вештини има података и о балканским Словенима.*

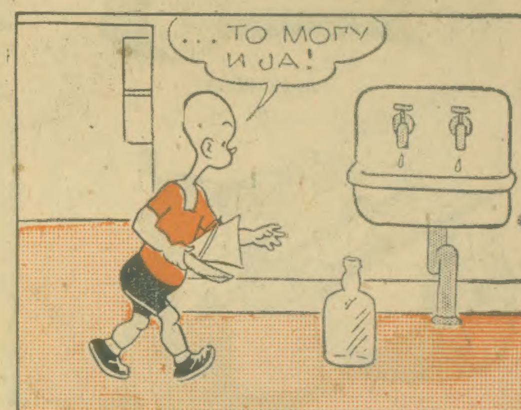


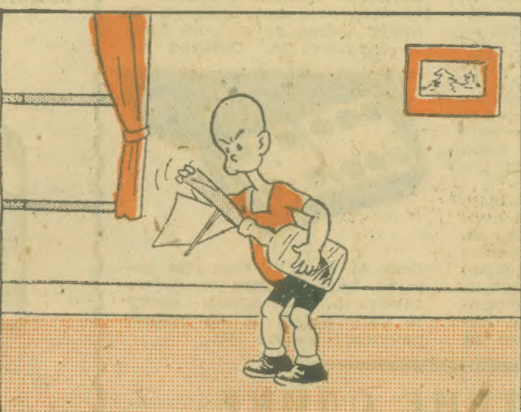




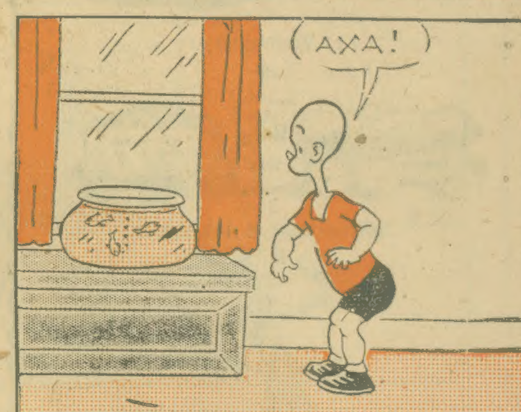


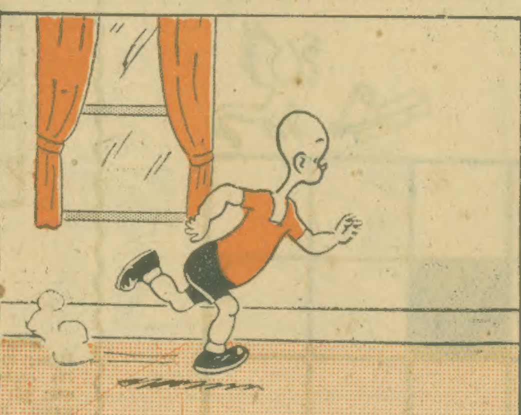


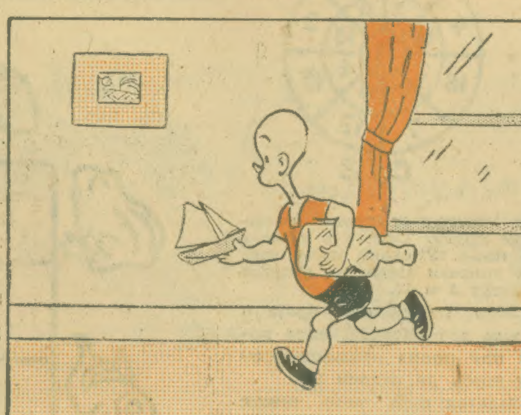


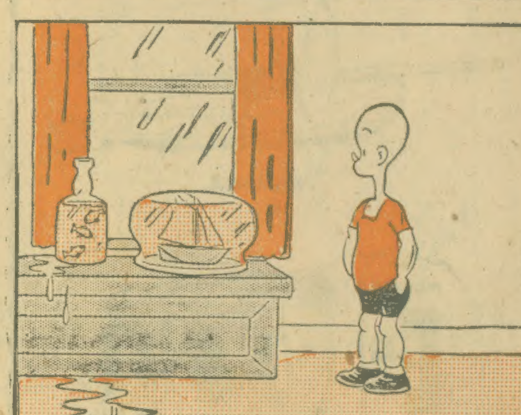












Одговорни уредник Стојиљко Стојилковић, Београд, Македонска 31. — Издаје и штампа „Политика" Штампарско-издавачко предузеће, Београд, Македонска 31. — Текући рачун број 102-Т-82, пошт. фах 124. — Претплата за нашу земљу: годишња 700, полугодишња 350; за иностранство годишња 1.000, полугодишња 500 динара. Рукописи се не враћају